

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 10 月 16 日
Application Date

申請案號：092218407
Application No.

申請人：陳柏誠
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 2 月 27 日
Issue Date

發文字號 09320186930
Serial No.

| | |
|-------|-------|
| 申請日期： | IPC分類 |
| 申請案號： | |

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

| | | |
|--------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 一、 新型名稱 | 中 文 | 自行車變速握把改良結構 |
| | 英 文 | |
| 二、 創作人 (共1人) | 姓 名 (中文) | 1. 陳柏誠 |
| | 姓 名 (英文) | 1. |
| | 國 籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW |
| | 住居所 (中 文) | 1. 台北市重慶北路4段66號 |
| | 住居所 (英 文) | 1. |
| 三、 申請人 (共1人) | 名稱或 姓 名 (中文) | 1. 陳柏誠 |
| | 名稱或 姓 名 (英文) | 1. |
| | 國 籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW |
| | 住居所 (營業所) (中 文) | 1. 台北市重慶北路4段66號 (本地址與前向貴局申請者不同) |
| | 住居所 (營業所) (英 文) | 1. |
| | 代表人 (中文) | 1. |
| | 代表人 (英文) | 1. |



四、中文創作摘要 (創作名稱：自行車變速握把改良結構)

一種自行車變速握把改良結構，其主要係在控速鋼絲與轉套之間，設計了一曲柄結構，使得控速鋼絲不直接連接於握把側緣之轉套上，而是經由一連結裝置即曲柄來達成兩者之連接，故控速鋼絲連接於曲柄上，而曲柄與轉套再經一主動鋼絲來連接，且經由曲柄結構的產生，使得轉軸所需之旋轉角度得以大幅縮小。

五、(一)、本案代表圖為：第___二_____圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

(1) 變速握把 (11) 本體 (112) 控速鋼絲
(12) 轉套 (114) 夾扣

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



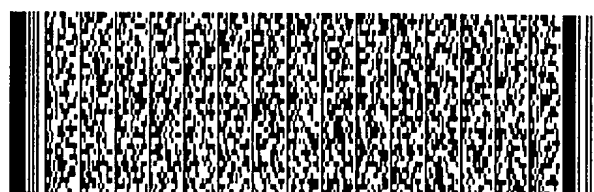
五、創作說明 (1)

【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係涉及一種自行車構造改良，尤其是一種自行車變速握把改良裝置。

【 先 前 技 術 】

現今一般具變速效果之自行車其中之變速裝置各有所不同，無論是自動變速或手動變速等各式裝置，其變速之基本原理均是藉由控速鋼絲長度之變化來改變及控制自行車齒鍊在踏板或後輪之齒盤組間之相對位置，進而達到變速之效果，而綜觀目前市面上所販售之自行車，其所擁有之變速裝置，均需使騎士特地將手移離把手作變速之調整動作，雖是短暫的將其手臂移離握把處，但期間易造成車身平衡差、抖動，甚至造成傾倒摔跌等情事，因此現在市面上已開發出握把式變速裝置，請參閱第一圖所示為習用之握把式變速裝置，由圖可知，其中控速鋼絲經由一導引槽A直接連接於握把轉套之卡孔中，經由旋轉轉套B來帶動控速鋼絲C，藉由改變控速鋼絲C長度之變化，來達到變速之目的，但是此種裝置因有導引槽A，且控速鋼絲C有較大彎曲，所以當騎士欲變速時，需施較大力量才能變速，相當不便，故本創作人因此需求已開發設計出一自行車握把式變速裝置（請參閱申請案號第八九二二二五四六號），但此變速裝置其曲柄部份於成本及加工而言，稍嫌複雜，且於變速時，握把之旋轉角度過大，欲一次改變完整之全段變速，對一般人而言，亦是不易，故，基於此，本創作



五、創作說明 (2)

人特別改良原握把式變速裝置，以解決上述之各項問題，但本創作人仍不以此為滿，一直不斷開發設計利用其它各式之組件所為之變速握把，期將握把式變速裝置能愈改良愈趨完善。

【 新 型 內 容 】

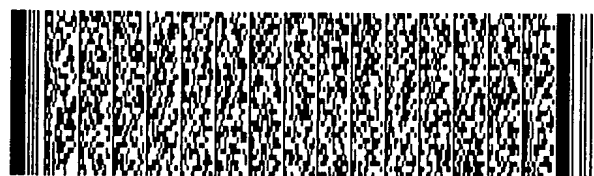
《 所 欲 解 決 之 技 術 問 題 》

本創作主要在於解決習用變速握把因其中控速鋼絲經由一導引槽直接連接於握把轉套之卡孔中，經由旋轉轉套來帶動控速鋼絲，但是此種裝置因有導引槽，所以與結構體本身會有較多的接觸面積，故有較大的磨擦阻力，且控速鋼絲有較大彎曲，所以當騎士欲變速時，需施較大力量才能變速，相當不便，又，習用之握把之全段變速所需旋轉角度過大，欲一次改變完整之全段變速對一般人而言，亦是不易，且變速握把上檔位之數字指示因旋轉角度過大，所以較分散，對騎士而言，欲判斷檔位實有困難。

《 解 決 問 題 之 技 術 手 段 》

本創作針對上述之問題利用槓桿原理而設計了一曲柄結構，使控速鋼絲不直接連接於轉套上，而是經由一連結裝置即曲柄來達成兩者之連接，故控速鋼絲是連接於曲柄上，曲柄與轉套再經一主動鋼絲來連接，主動鋼絲固定於轉套上，所以由以上構件之組合，與習用變速握把相比較，為一創新之設計。

《 對 於 先 前 技 術 的 效 果 》



五、創作說明 (3)

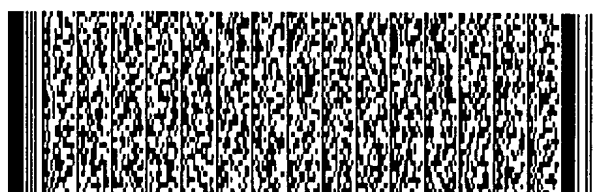
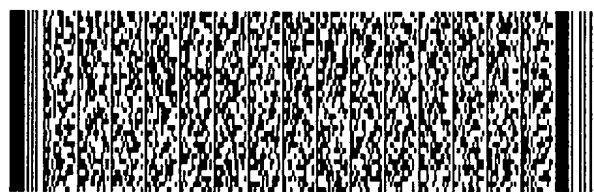
經由本創作之改良，其優點可歸納如下：

1. 改變習用之變速握把直接由控速鋼絲直接連接於轉套上，此方式需設一彎弧導槽將控速鋼絲導引至轉套上，此種方式因控速鋼絲與彎弧導槽有著過多的接觸面積，故有過大的磨擦阻力，而本創作捨棄了此種直接由轉套帶動控速鋼絲之方式，改由一連結裝置即曲柄來達成兩者之連接，經由一曲柄結構，便不需有彎弧導槽，於此處不會有過大磨擦阻力之問題，使得騎士於變換檔位時更為輕鬆。
2. 雖本創作人已創作出一新型之變速握把，其中曲柄部份於成本及加工而言，稍嫌複雜，且於變速時，握把之旋轉角度過大，欲一次改變完整之全段變速，對一般人而言，亦是不易，故，基於此，本創作人特別改良原握把式變速裝置，把原本之曲柄結構作改良，再搭配轉套之卡置環，當主動鋼絲所移動之行程相同時，若該卡置環之外徑越大，則使得轉軸所需之旋轉角度得以大幅縮小，可使騎士於變速時，變速轉套上檔位之數字指示較集中，方便騎士閱讀及手腕之轉動更為輕鬆及符合人體工學。
3. 藉由槓桿原理所設計的曲柄結構，當騎士變換段數時，可因其結構分散扭力而達到省力的效果。

【實施方式】

以下配合圖式對本創作的實施方式做進一步的說明後當能明瞭。

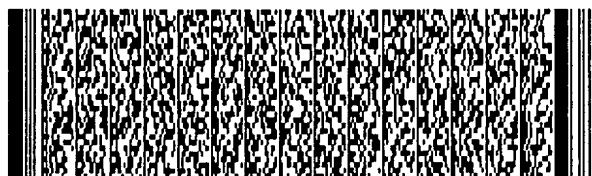
請參閱第二及第三圖所示係本創作之立體圖及爆炸



五、創作說明 (4)

圖，其圖中揭示本創作之一種自行車變速握把1，其主要係裝設於自行車之把手上，使其可直接由把手控制自行車之變速段數者。本創作之變速握把係於握把本體11上裝設一曲柄111，而該曲柄111之一端主要係軸設固定於本體11上，而其曲柄111之另一端則與一主動鋼絲121相連結，當使用者將轉套12轉動時其主動鋼絲121即被拉動，進而帶動曲柄111使曲柄111呈迴轉狀態，進而帶動曲柄111另端之控速鋼絲112位移藉以達其控速變速之效者。

請參閱第三圖所示，其主要係於握把本體11上裝設一曲柄111，而該曲柄111之一端主要係與一主動鋼絲121相連結，又曲柄111之頂端部分開設有一通孔115，使得控速鋼絲112可穿過並固定於曲柄111上，透過該主動鋼絲121之控制拉動曲柄111，進而同步帶動控速鋼絲112，如此藉由控速鋼絲112長度之變化？其轉換自行車速度段數者，又前述之主動鋼絲121之一端係固定於曲柄111之上，而其另端則係固定於變速握把1末端轉套12之轉套卡孔122上，當主動鋼絲121被拉動時其曲柄111及控速鋼絲112即同步迴轉及移動；且於轉套12週緣適當位置則加設有一卡簧123，且該卡簧123之上則塞有一滑桿124，透過該卡簧123與滑桿124之組合可與其本體11相對位置之齒片113相抵制，藉以於轉套12轉動時能具有段數區隔之效果，至於該具有段數區隔之效果除透過滑桿124與卡簧123達成外，其該齒片113上齒溝1131數則是自行車之變速級數，因此使用或安裝者可依據該自行車之段速更換相同齒溝1131數之

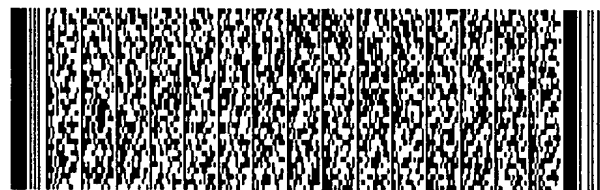
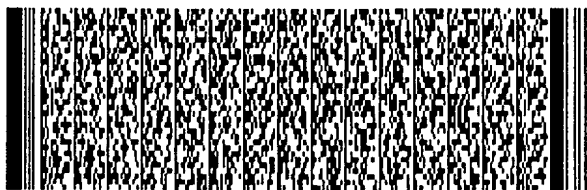


五、創作說明 (5)

齒片113，如此本創作之變速握把1即可適用於各種變速段數之自行車使用，而前述之齒片113係為一半月造型且係卡設固定於握把本體11之中，最後本體11之前端則另裝設有一夾扣114，透過該夾扣114之設置可將變速握把1穩定固定於自行車把手上，不致於使本體11掉落與滑動；且於本體部分開設有一窗口116，該窗口116直接對著曲柄111頂端之通孔115，當控速鋼絲112因不當使用而斷裂時，得以方便使用者更換控速鋼絲112。

請參閱第四及第五圖所示係本創作之曲柄動作示意圖，其中當使用者轉動轉套12時其固定於轉套12上之主動鋼絲121即同步被拉動，進而帶動曲柄111迴轉，如此其固定於曲柄111頂端部分之通孔115中之控速鋼絲112可連帶被拉動，藉由轉套12之卡置環125其直徑越大者，可造成控速鋼絲112長度之變化相同而旋轉角度變小之效果，且經由此結構可達其控制自行車變速級數。

請參閱第六及第七圖所示係本創作之段數區隔動作示意圖，其中本體11之側緣處係加裝有一轉套12，至於轉套12週緣適當處則另加設有一卡簧123，且該卡簧123之上則塞有一滑桿124，透過該卡簧123與滑桿124之設置可與其本體11相對位置之齒片113相抵制，藉以於轉套12轉動時能具有段數區隔之效者，而該效果之達成主要係由於卡簧123頂緣所設置之滑桿124與齒片113上齒溝1131相互作用而致，當轉套12轉動時其滑桿124即藉由卡簧123之作用向下移動進而脫離齒溝1131，而當滑桿124與齒片113上之



五、創作說明 (6)

另一齒溝1131位置重疊時，其滑桿124即又藉由卡簧123作用將其滑桿124抵制於齒溝1131之中，如此即可有效控制自行車每一變速級數之改變，且透過滑桿124上下位移而進入齒溝1131之動作作用，其使用者可直接藉由手部之感覺立即得知變速之完成，而無需以目測之方式實施。

以上所述者僅為用以解釋本創作之較佳實施，並非企圖據以對本創作作任何形式上之限制，是以，凡有在相同之創作精神下所作有關本創作之任何修飾或變更，皆仍應包括在本創作意圖保護之範疇。



圖式簡單說明

第一圖係顯示習用之握把立體圖

第二圖係顯示本創作之立體圖

第三圖係顯示本創作之爆炸圖

第四圖係顯示本創作之曲柄動作示意圖（一）

第五圖係顯示本創作之曲柄動作示意圖（二）

第六圖係顯示本創作之段數區隔動作示意圖（一）

第七圖係顯示本創作之段數區隔動作示意圖（二）

【元件符號說明】

(A) 導引槽

(B) 轉套

(C) 控速鋼絲

(1) 變速握把

(11) 本體

(111) 曲柄

(112) 控速鋼絲

(113) 齒片

(1131) 齒溝

(114) 夾扣

(115) 通孔

(116) 窗口

(12) 轉套

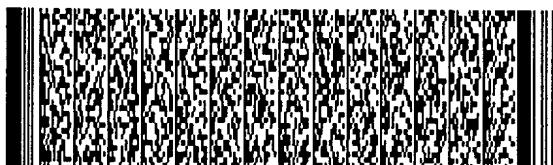
(121) 主動鋼絲

(122) 卡孔

(123) 卡簧

(124) 滑桿

(125) 卡置環



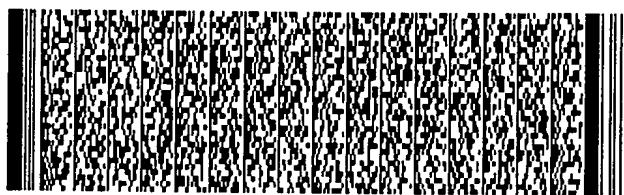
六、申請專利範圍

1. 一種自行車變速握把改良裝置，其主要係裝設於自行車之把手上，藉以可直接由把手上控制自行車之變速段數者，包含有一握把本體、連動機構、主動鋼絲、控速鋼絲、轉套、卡簧、齒片及滑桿，其特徵為：

於握把本體上樞設連動機構，該連動機構之一端主要係與一主動鋼絲相結合，又連動機構另一端連接控速鋼絲，而主動鋼絲再連接固定於轉套，藉由轉套旋轉時帶動主動鋼絲，而主動鋼絲帶動連動機構，連動機構再帶動控速鋼絲，使得控速鋼絲產生位移來達成變換段速；

該握把本體開設有一窗口，該窗口可直接對著曲柄頂端之通孔，以方便使用者更換控速鋼絲。

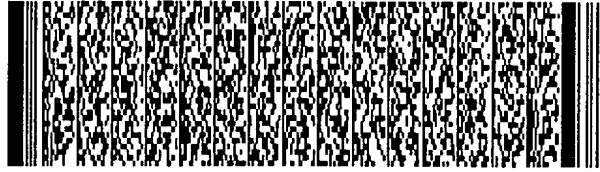
2. 依據申請專利範圍第1項所述之自行車變速握把改良裝置，其中連動機構為樞設於本體之曲柄。



第 1/11 頁



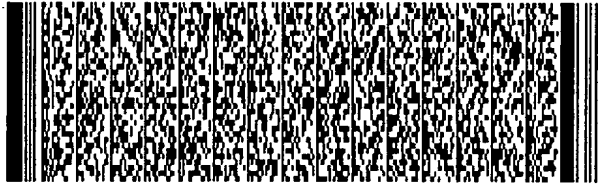
第 2/11 頁



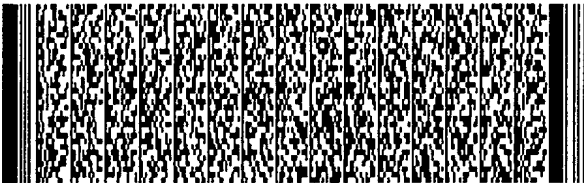
第 3/11 頁



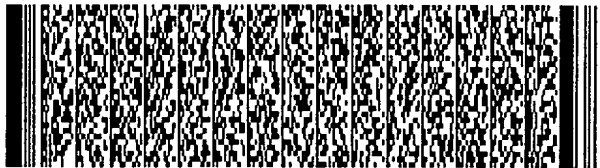
第 4/11 頁



第 4/11 頁



第 5/11 頁



第 5/11 頁



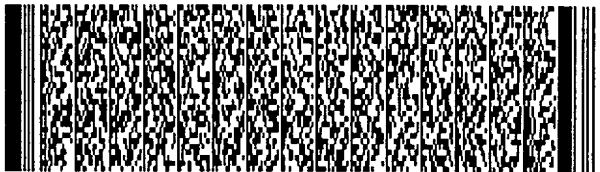
第 6/11 頁



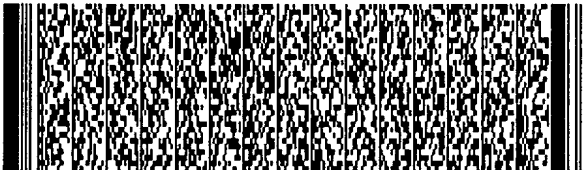
第 6/11 頁



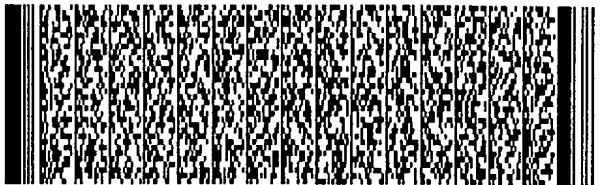
第 7/11 頁



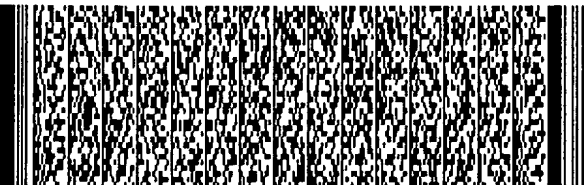
第 7/11 頁



第 8/11 頁



第 8/11 頁



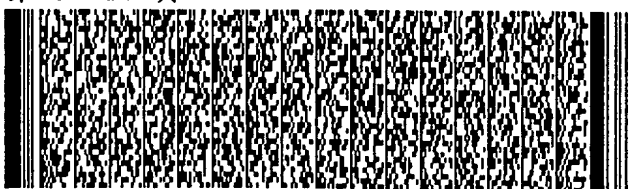
第 9/11 頁



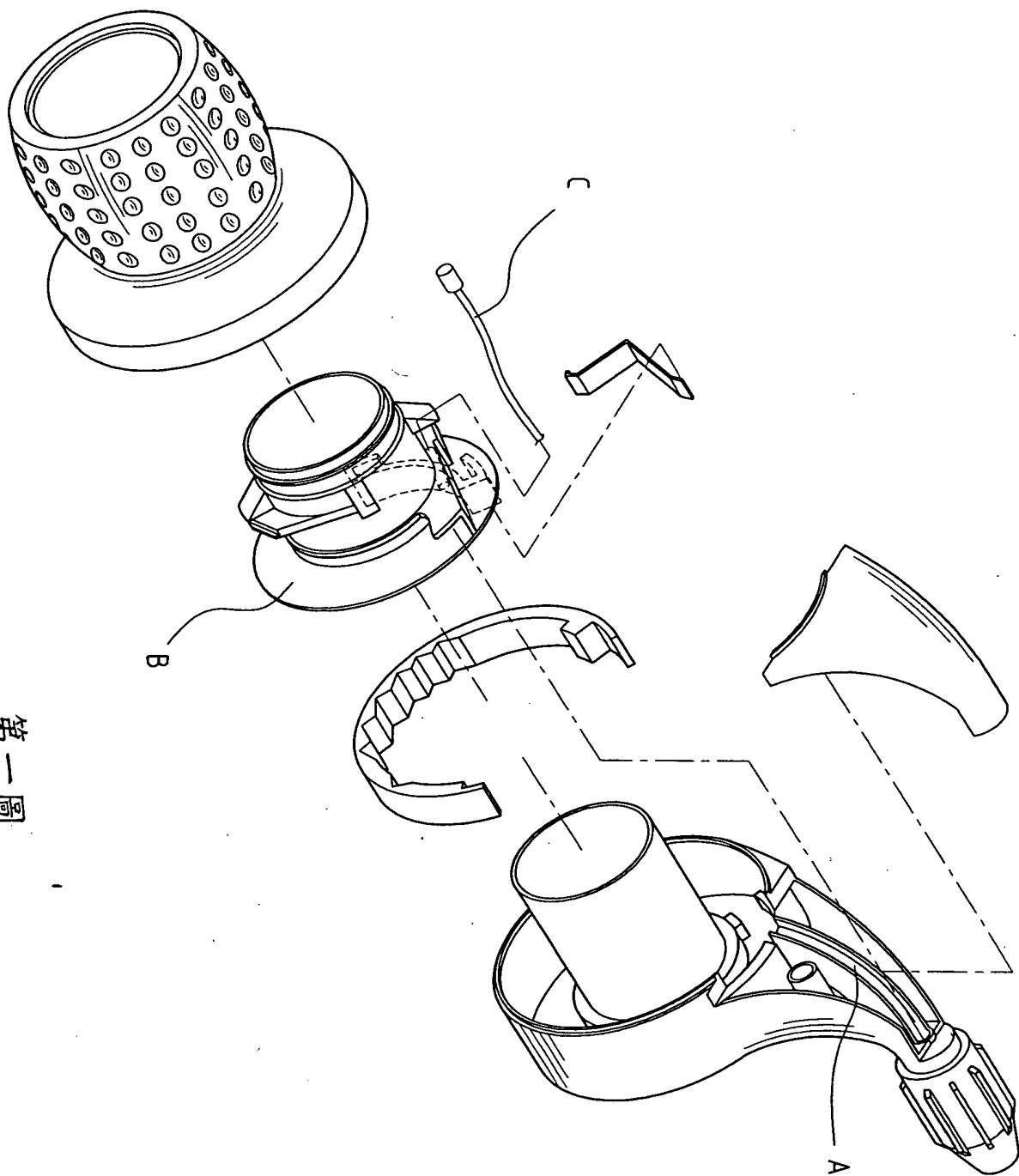
第 10/11 頁

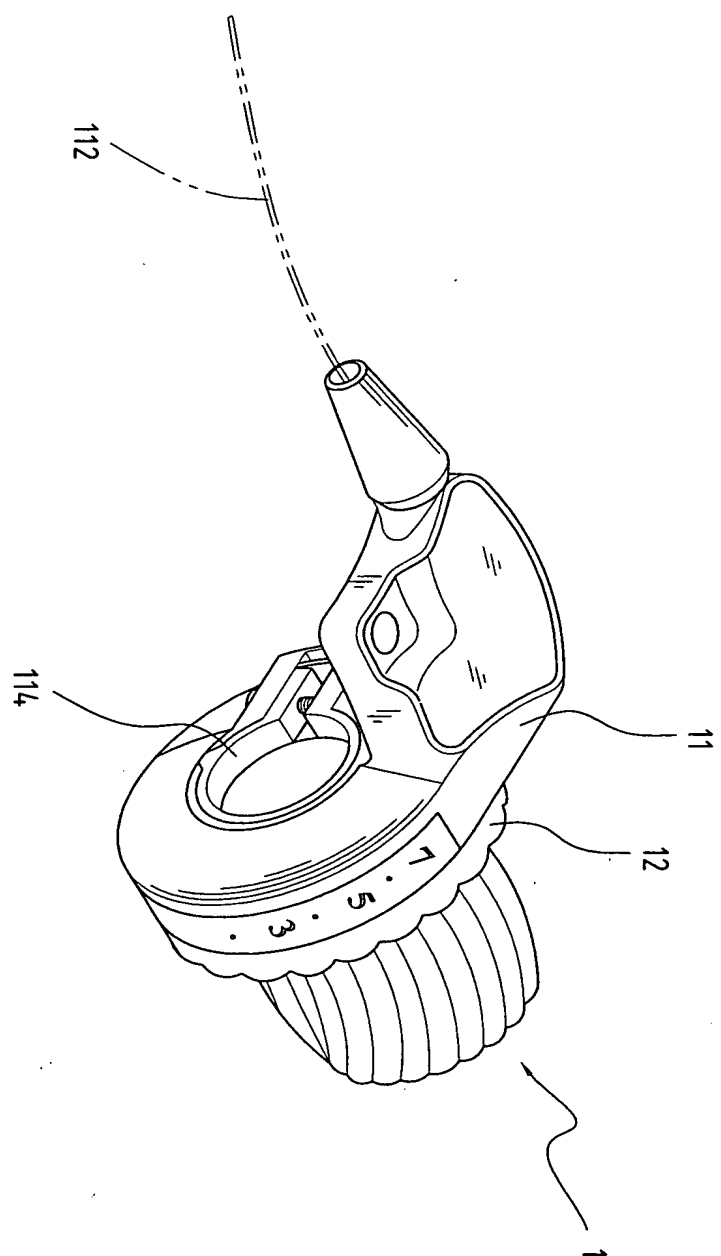


第 11/11 頁

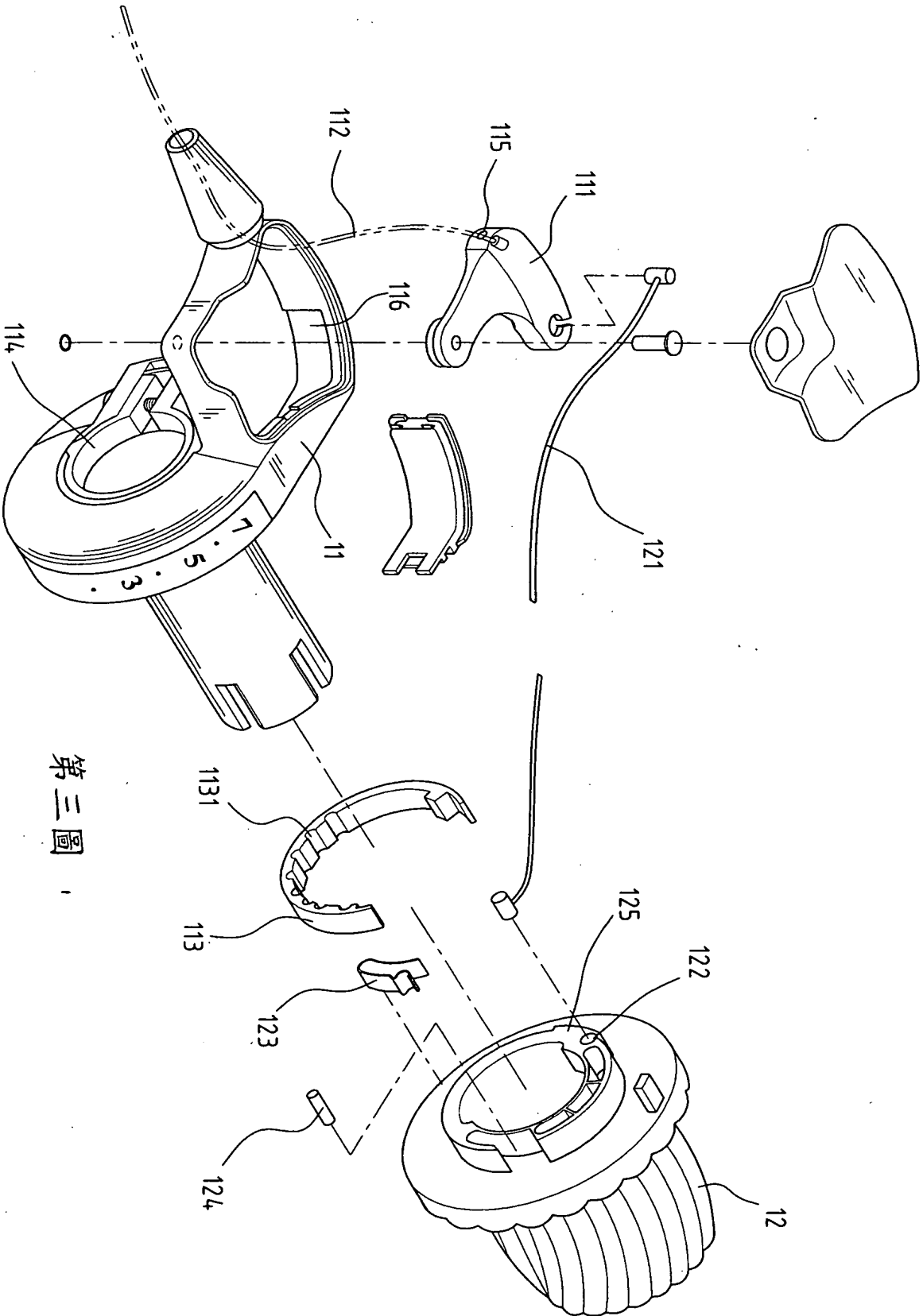


第一圖

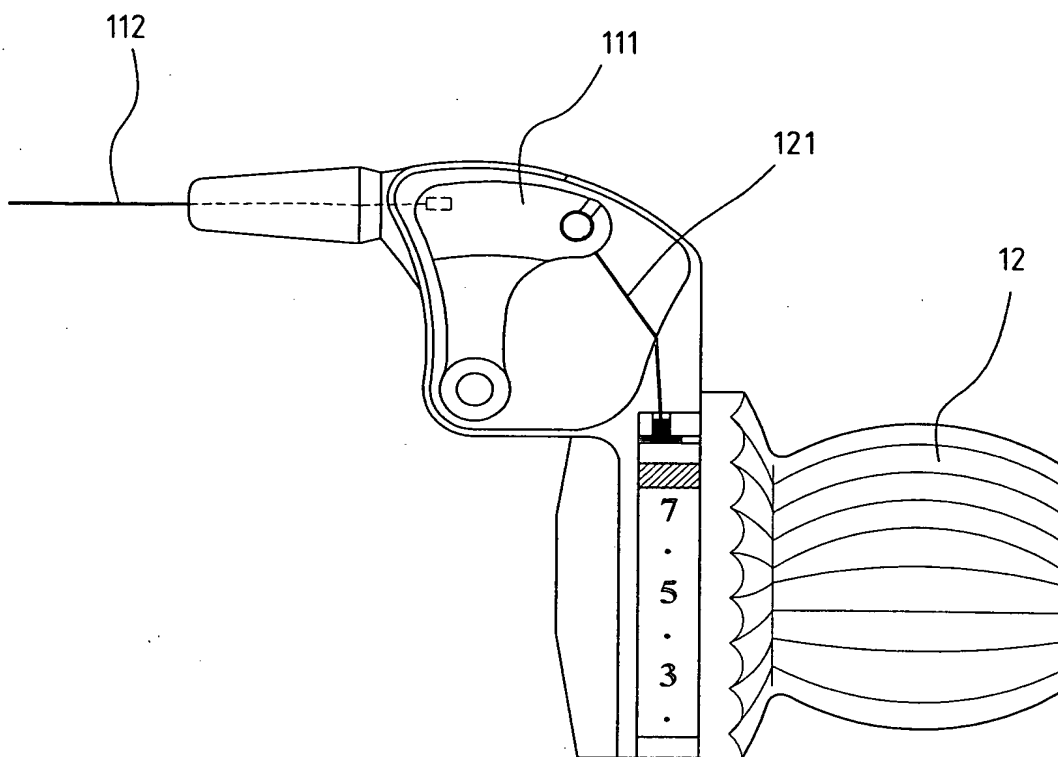




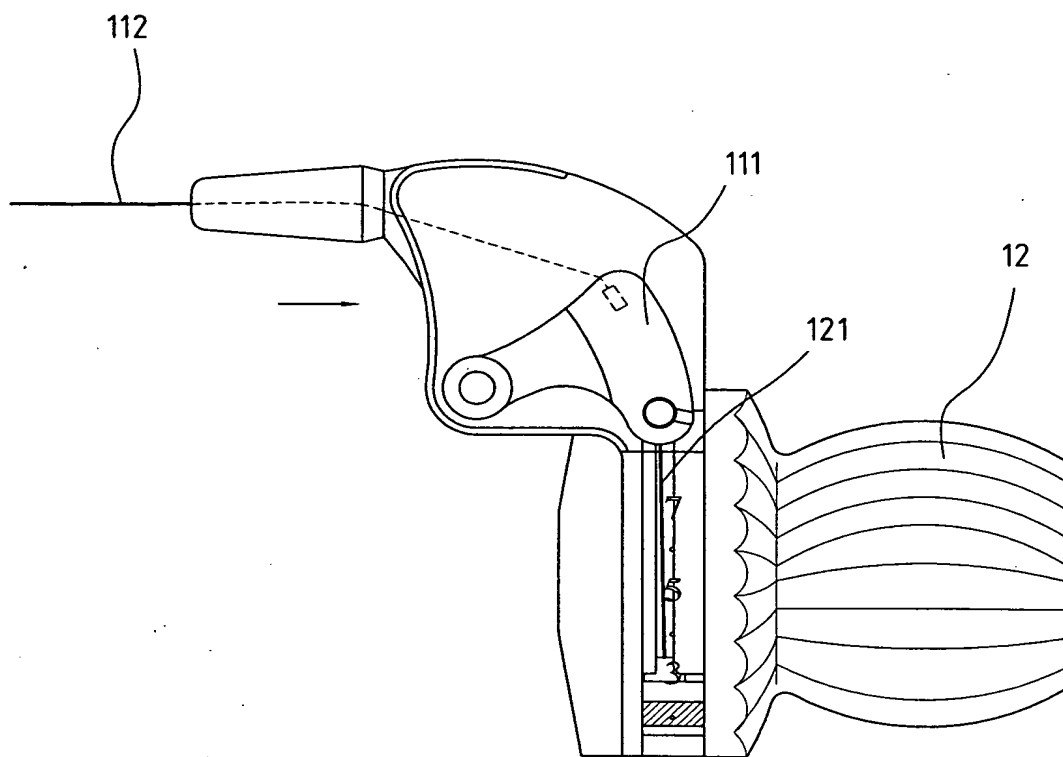
第二圖



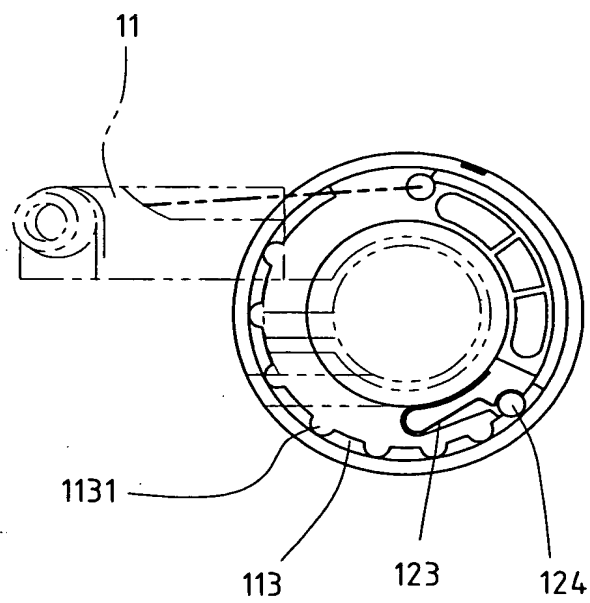
第三圖



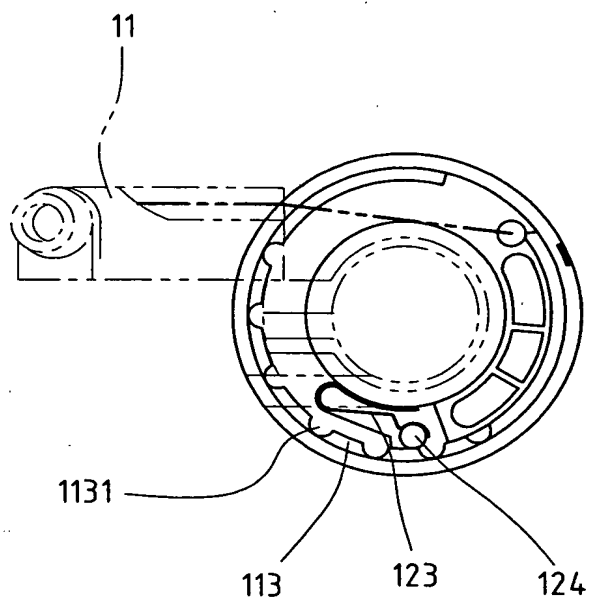
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖